



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2010

Tortula modica R.H.Zander

Preußing, M ; Lüth, M ; Hofmann, Heike

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189633>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Preußing, M; Lüth, M; Hofmann, Heike (2010). *Tortula modica* R.H.Zander. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Tortula modica R.H.Zander

Mittleres Pottmoos, Tortule intermédiaire, Blunt-fruited Pottia

Charakteristische Merkmale: Ohne Kapseln ist *Tortula modica* (*Pottia intermedia*) nicht sicher bestimmbar. Fruchttend ist die Art durch eine Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet: (1) Pflanzen mit Kapseln etwa 1 cm hoch, meist grün. (2) Blätter eiförmig-lanzettlich bis spatelförmig. (3) Zellen glatt bis schwach papillös. (4) Kapseln länglich eiförmig bis kurz zylindrisch. (5) Peristom fehlend oder rudimentär.



© Michael Luth

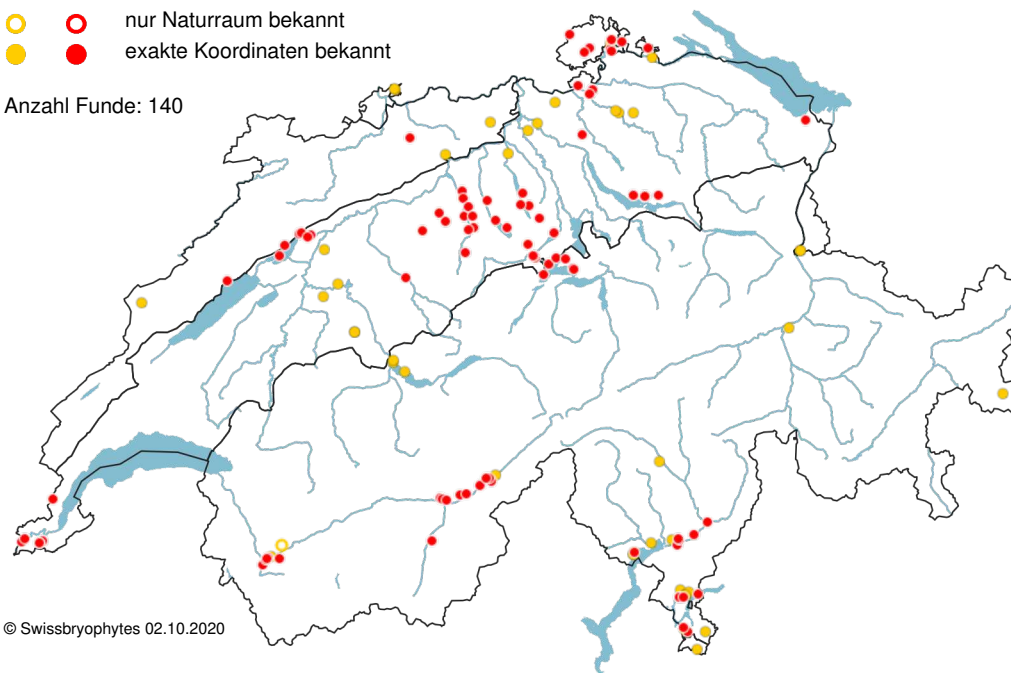
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: Leitart BAFU, BLW 2008	
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

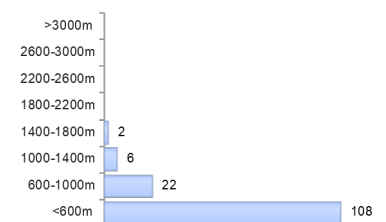
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 140



© Swissbryophytes 02.10.2020



Höchste Fundstelle: 1530m
Tiefste Fundstelle: 200m
Aktuellster Fund: 23.02.2020

Verbreitung

Kantone: Aargau, Appenzell

Ausserrhodan, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Genf, Graubünden, Luzern, Neuenburg, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Wallis, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: zerstreut im Jura und im Mittelland, in den Alpen in Tieflagen regional zerstreut; kollin bis montan.

Europa: in ganz Europa, vor allem in der temperaten Zone.

Weltweit: N-Amerika, Europa, Nordafrika, Asien, Australien.

Ökologie

Lebensraum: Pioniermoos an kurzzeitig offenenerdigen Stellen in verschiedenen Lebensräumen: Äcker, Grünland, Gartenbeete, Trockenrasen, Weinberge, Böschungen, Ruderalflächen, Erdentnahmestellen; meist in sonnigen Lagen.

Substrat: stets auf Erde, besiedelt ein breites Spektrum von Böden: vor allem tonig und lehmig, auch sandig bis kiesig; basenreich bis schwach sauer, mässig trocken bis feucht.

Informationsstand 10.2010



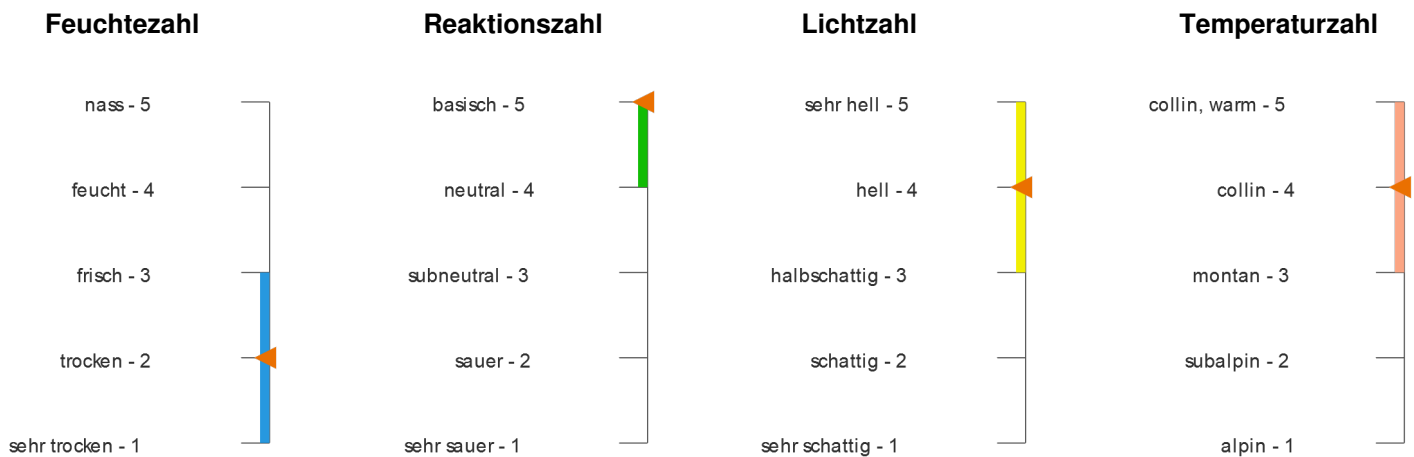
Schweiz, Biel/Bienne
© Heike Hofmann



Beleginformation bei M. Lüth
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: kleine, mit Kapseln etwa 7-12 mm hohe grüne Pflanzen, in kleinen Herden oder lockeren Rasen; Blätter aufrecht abstehend, die oberen etwas grösser als die unteren.

Blätter: eiförmig-lanzettlich bis spatelförmig, rasch in eine kurze Spitze verschmälert, Blattränder flach bis zurückgebogen; Rippe als kurze bis lange Stachelspitze austretend; Zellen im oberen Teil des Blattes kurz rechteckig bis abgerundet quadratisch oder hexagonal, glatt bis schwach papillös, Zellwände kaum verdickt.

Sporophyten: Kapseln fast immer entwickelt, deutlich über die Blätter emporgehoben, verlängert eiförmig bis kurz zylindrisch, entleert nicht weitmündig, Peristom fehlend oder rudimentär, Deckel schief geschnäbelt; Sporen fein papillös, 20-34 µm.

Informationsstand 10.2010

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Michael Lüth



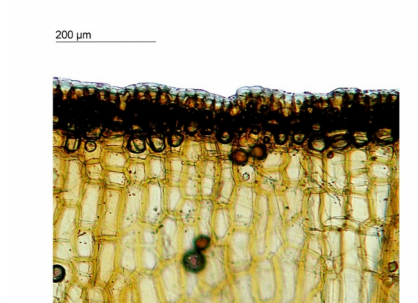
Habitus / trockene Pflanze
© Michael Lüth



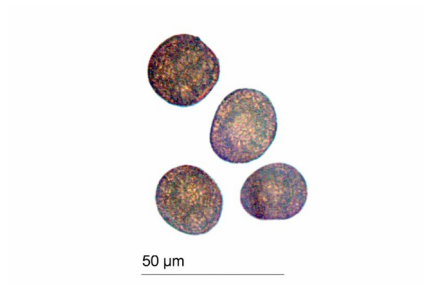
Habitus / trockene Pflanze
© Michael Lüth



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Michael Lüth



Kapsel / Äusseres Peristom
© swissbryophytes / Michael Lüth



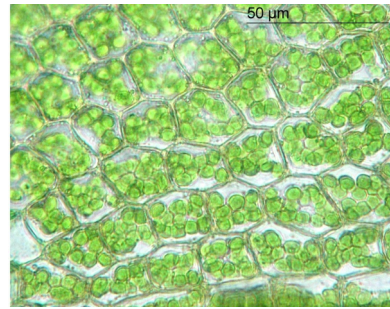
Kapsel / Sporen
© swissbryophytes / Michael Lüth



Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Michael Lüth



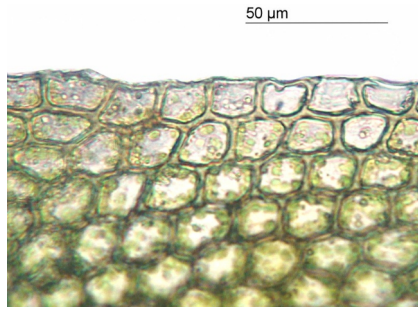
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Michael Lüth



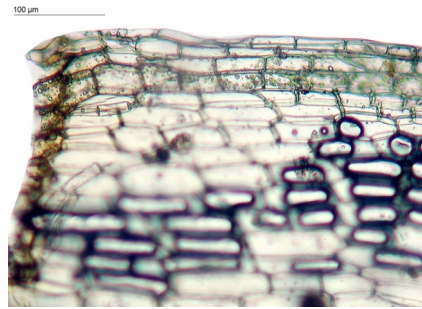
Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Michael Lüth



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Michael Lüth



Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Michael Lüth



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Michael Lüth

Ähnliche Arten

Tortula truncata

Reife Kapseln meist nicht länger als breit, verkehrt kegelförmig bis kurz eiförmig, entleert weitmündig -> *T. modica*: Kapseln deutlich länger als breit, länglich eiförmig bis kurz zylindrisch, entleert nicht weitmündig.

Hennediella heimii

Blätter oberwärts meist unregelmässig gezähnt -> *T. modica*: Blätter ganzrandig.

Kapseldeckel von der Kolumella für einige Zeit über die Kapselmündung emporgehoben -> *T. modica*: Kapseldeckel hinfällig.

Ökologie: nur auf salzhaltigem Untergrund -> *T. modica*: nicht an salzhaltige Böden gebunden.

Tortula lanceola

Peristom gut entwickelt -> *T. modica*: Peristom rudimentär oder fehlend.

Blattränder deutlich zurückgebogen -> *T. modica*: flach bis zurückgebogen.

Tortula hoppeana (*Desmatodon latifolius*)

Peristom gut entwickelt -> *T. modica*: Peristom rudimentär oder fehlend.

Blattränder deutlich umgebogen -> *T. modica*: flach bis etwas zurückgebogen.

Höhenverbreitung: subalpin bis nival -> *T. modica*: kollin bis montan.

Microbryum davallianum

Pflanzen mit Kapseln bis 5 mm hoch -> *T. modica*: bis 1.2 cm.

Blattrand deutlich umgebogen -> *T. modica*: flach bis etwas umgebogen.

Sporen papillös bis stachelig -> *T. modica*: fein papillös.

Microbryum starckeanum

Pflanzen mit Kapseln bis 5 mm hoch -> *T. modica*: bis 1.2 cm.

Blattrand deutlich umgebogen -> *T. modica*: flach bis etwas umgebogen.

Kapsel mit gut entwickeltem Peristom -> *T. modica*: Peristom fehlend oder rudimentär.

Sporen grob warzig -> *T. modica*: Sporen fein papillös.

Pottiopsis caespitosa

Pflanzen mit Kapseln bis 5 mm hoch -> *T. modica*: bis 1.2 cm.

Blätter breit lanzettlich, kurz zugespitzt, mehr oder weniger hohl, an der Spitze z.T. fast kapuzenartig -> *T. modica*: eiförmig-lanzettlich bis spatelförmig, nicht hohl.

Zellen im oberen Teil der Blätter deutlich papillös -> *T. modica*: glatt bis schwach papillös.

Kapseln mit Peristom -> *T. modica* Peristom fehlend oder rudimentär.

Protobryum bryoides

Kapseln nicht oder kaum über die Pflanzen emporgehoben, kleistokarp -> *T. modica*: Kapseln deutlich über die Blätter gehoben, mit Deckel öffnend.

Tortula systylia

Kapseln mit Peristom -> *T. modica*: Peristom fehlend oder rudimentär.

Rippe als langes Haar austretend -> *T. modica*: als Stachelspitze austretend.

Höhenverbreitung: vorwiegend subalpin bis alpin -> *T. modica*: kollin bis montan.

Informationsstand 10.2010

Literatur**Literaturangaben zur Art**

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Casas C., Brugués M., Cros R. M., Sérgio C.**, 2006. Handbook of Mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. - Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 349 pp.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Lüth M.**, 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.
- Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch